PITAGORAS ACADEMIA

FULL PRÁCTICA - QUÍMICA

TEMA : **ESTADO GASEOSO**
PRODUCTO : **UI2MA021121B**
PROFESOR : **Julio César Rojas Talledo**

---

01. Respecto a los gases:
    I. Tienen forma y volumen variables.
    II. Debido a la alta energía cinética de sus partículas, tienden a ocupar el mayor volumen disponible.
    III. Se pueden difundir en un sólido, líquido u otro gas.
    es (son) correcta(s):
    A) Solo I B) Solo II C) Solo III
    D) I y II E) I, II y III

02. Respecto a los gases ideales:
    I. La energía cinética promedio de las moléculas depende de la temperatura.
    II. La presión ejercida por el gas real es menor que el gas ideal.
    III. El gas oxígeno a 130 atm y 600 K se comporta como gas ideal.
    es (son) correcta(s):
    A) Solo I B) Solo II C) Solo III
    D) I y II E) I, II y III

03. Respecto a los gases ideales:
    I. Se pueden comprimir a altas presiones.
    II. El movimiento de las moléculas es al azar y rectilíneo.
    III. El gas real ocupa mayor volumen que el gas ideal.
    es (son) correcta(s):
    A) Solo I B) Solo II C) I y III
    D) I y II E) I, II y III

04. Isotérmicamente se comprime un gas desde un volumen de 10 litros hasta 5 litros. Si la presión final fue 16 atm. ¿Cuál fue la presión inicial?
    A) 4 atm B) 5 atm C) 6 atm
    D) 7 atm E) 8 atm

05. En un proceso isotérmico la presión inicial de un gas es 2 atm y su volumen 200 mL, si el gas se comprime en 150 mL . Determinar la presión final en atm.
    A) 3 B) 6 C) 10
    D) 8 E) 12

06. La densidad de un gas a ciertas condiciones de presión y temperatura es 10^{-1} g.L^{-1} si se incrementa la presión en 2/5 de su valor inicial y se disminuye su temperatura absoluta en un 30%. ¿Cuál será la densidad del gas en g.L^{-1} en estas nuevas condiciones?
    A) 0,2 B) 0,6 C) 0,8
    D) 1,2 E) 1,8

07. Un globo se infla con helio hasta un volumen de 4,5 litros a 23°C. Si se saca el globo a la calle en un día frío que se encuentra que la temperatura es –10°C. Determinar el volumen en litros que ocupa el gas helio.
    A) 1 B) 2 C) 3
    D) 4 E) 5

08. Si se calienta cierta masa de un gas ideal a 27°C hasta 117°C ¿En qué porcentaje debe aumentar la presión respecto de su valor inicial, siendo el volumen constante?
    A) 20 % B) 30 % C) 40 %
    D) 70 % E) 80 %

09. El estado inicial de un gas es 2 atm, 20 litros y 127°C. Determinar la temperatura final a 40 atm y 1 litros de volumen.
    A) 200 K B) 300 K C) 400 K
    D) 500 K E) 600 K

10. Un tanque de 1 500 litros de capacidad se tiene un gas “J” a 8,2 kPa y 27°C. ¿Cuántos cilindros de 30 litros de capacidad se podrán llenar con dicho gas a condiciones normales?
    A) 135 B) 160 C) 310
    D) 373 E) 195